

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000195232  
PUBLICATION DATE : 14-07-00

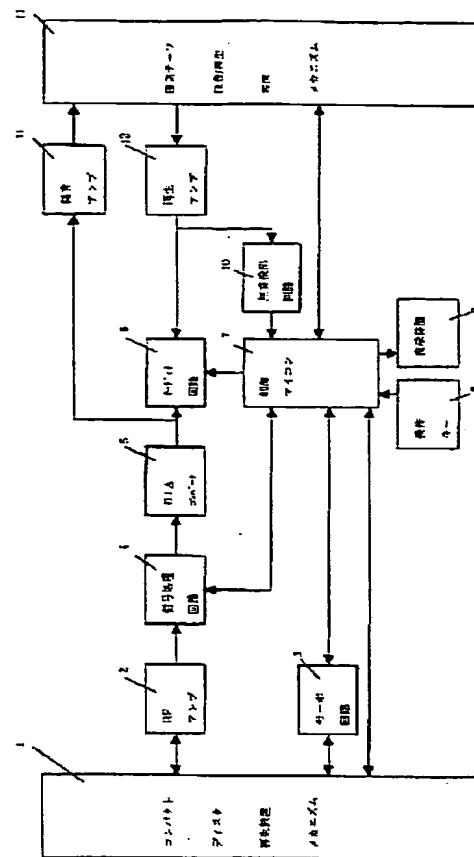
APPLICATION DATE : 25-12-98  
APPLICATION NUMBER : 10368714

APPLICANT : SHARP CORP;

INVENTOR : ISOO AKIHIRO;

INT.CL. : G11B 27/034 G11B 15/02 G11B 19/02

TITLE : RECORDING AND REPRODUCING  
DEVICE



**ABSTRACT :** PROBLEM TO BE SOLVED: To avoid sound jumps and nonconformities at restarting due to the defect of a recording medium by recording in the recording medium and finish of dubbing of a reproducing medium, interrupt of dubbing of a recording medium, a defect of the recording medium, and each information during dubbing, when the dubbing is interrupted based on a signal from a disabled recording information detection means.

**SOLUTION:** A control circuit part 7 interrupts the operation of a tape recording/reproducing device, in response to a detection signal from a disabled recording information detection means, based on a recorded signal from the tape recording/reproducing device during dubbing operation. A dubbing interrupt address of a reproducing medium, a dubbing interrupt address of a recording medium, a dubbing finishing address of the reproducing medium, information on a defect of the recording medium causing a shockproof overflow, and information presenting the dubbing interrupt are recorded in the recording medium. When the dubbing is interrupted halfway, it is possible to restart further without redoing from the beginning.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-195232  
(P2000-195232A)

(43)公開日 平成12年7月14日(2000.7.14)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
G 1 1 B 27/034		C 1 1 B 27/02	K 5 D 0 6 6
15/02	3 7 3	15/02	3 7 3 X 5 D 1 0 3
19/02	5 0 1	19/02	5 0 1 Q 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-368714

(22)出願日 平成10年12月25日(1998. 12. 25)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 磯尾 昭浩

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74)代理人 100103296

弁理士 小池 隆彌

Fターム(参考) 5D066 EA03 EA14 EA22 EA23

5D103 AB09 AF06 AG03 DA07 DA17

KA04 KA08 KA16 KA17 KA62

5D110 AA02 AA15 BB02 CA06 CA32

CB02 CD04 CD05 CE02 CE03

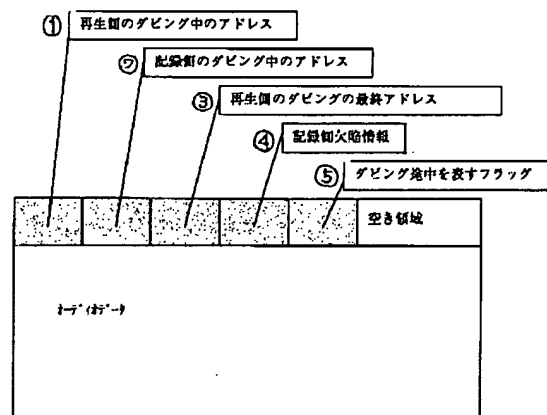
CF06 CJ14

(54)【発明の名称】 記録再生装置

(57)【要約】

【課題】 記録メディアの記録する箇所に連続して欠陥場所が存在しても、音飛び等無くダビングを行うこと、及び、ダビングを中断してもそこからダビングを再開可能とする記録再生装置を提供する。

【解決手段】 ダビング機能を備えた記録再生装置において、前記記録手段から記録時の記録不可情報を検出する記録不可情報検出手段を備え、ダビング動作時、該記録不可情報検出手段からの信号に基づいて、ダビング動作を中断した場合、再生メディアのダビング中断及び終了を示す情報、記録メディアがダビング中断を示す情報、記録メディアの欠陥情報及びダビング途中であることを示す情報を記録メディアに記録する記録不可情報記録手段を具備することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の記録メディアに記録されている情報を再生する再生手段と、第2の記録メディアに情報を記録する記録手段とを具備し、再生手段によって第1の記録メディアを再生し、その再生信号を記録手段によって第2の記録メディアに記録するダビング機能を備えた記録再生装置において、前記記録手段から記録時の記録不可情報を検出する記録不可情報検出手段を備え、ダビング動作時、該記録不可情報検出手段からの信号に基づいて、ダビング動作を中断した場合、再生メディアのダビング中断及び終了を示す情報、記録メディアがダビング途中であることを示す情報を記録メディアに記録する記録不可情報記録手段を具備することを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 第1の記録メディアに記録されている情報を再生する再生手段と、第2の記録メディアに情報を記録する記録手段とを具備し、再生手段によって第1の記録メディアを再生し、その再生信号を記録手段によって第2の記録メディアに記録するダビング機能を備えた記録再生装置において、前記記録手段から記録時の記録不可情報を検出する記録不可情報検出手段と、ダビング動作時、該記録不可情報検出手段からの信号に基づいて、ダビング動作を中断した場合、再生メディアのダビング中断及び終了を示す情報、記録メディアがダビング中断を示す情報、記録メディアの欠陥情報及びダビング途中であることを示す情報を記録メディアに記録する記録不可情報記録手段と、該記録不可情報記録手段からダビング中断時に記録した情報を読み出す記録不可情報読み出し手段と、ダビング中断の箇所からのダビングを再開可能とする記録再開手段とを具備することを特徴とする記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ダビング機能を有する記録再生装置に関するものである。特に、記録側装置として、シーケンシャルアクセスを行う磁気テープを用いたものに有効な記録再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、コンパクトディスクに記録されている曲を順次再生し、その再生信号を磁気テープに順次記録できるようにしたダビング機能付きの記録再生装置が開発、市販され、一般に広く普及使用されている。

【0003】 そして、その記録再生装置では、曲の記録途中において記録メディアについた傷などにより、記録したい箇所に記録ができなくなった場合、ショックブルーフと呼ばれるメモリバッファに再生信号を書き込んでおき、記録可能な箇所をサーチするまでの時間稼ぎを行い、記録可能な箇所から、再生する速度より早く記録メディアへの書き込みが行われていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のダビング方法によると、記録メディアの記録する箇所に連続して欠陥箇所が存在すると、ショックブルーフと呼ばれるメモリバッファがオーバーフローを起こしてしまい、オーバーフローした分記録メディアに記録されなかった。すなわち、音飛びして、記録メディアに記録されしてしまうといった問題点を有していた。

【0005】 さらに、別の課題として、ダビングが長時間に及ぶ場合、ダビングを中断することができず、また出来たとしても、ダビング操作を途中から行うことはできず、再度ダビングを最初から行う必要があった。

【0006】 本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、記録メディアの記録する箇所に連続して欠陥箇所が存在しても、このような音飛びをしないでダビングを行うこと、及び、ダビングを中断しても、そこからダビングを再開可能とすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本願請求項1記載の記録再生装置の発明は、第1の記録メディアに記録されている情報を再生する再生手段と、第2の記録メディアに情報を記録する記録手段とを具備し、再生手段によって第1の記録メディアを再生し、その再生信号を記録手段によって第2の記録メディアに記録するダビング機能を備えた記録再生装置において、前記記録手段から記録時の記録不可情報を検出する記録不可情報検出手段を備え、ダビング動作時、該記録不可情報検出手段からの信号に基づいて、ダビング動作を中断した場合、再生メディアのダビング中断及び終了を示す情報、記録メディアがダビング中断を示す情報、記録メディアの欠陥情報及びダビング途中であることを示す情報を記録メディアに記録する記録不可情報記録手段を具備することを特徴とする。

【0008】 このように構成することにより、本願は、メモリバッファがオーバーフローを起こした時点で、ダビングを一旦中断することを特徴とする。そして、この時に、再生メディアの何処まで正常にダビングされたかを示す情報、すなわち再生メディアのダビング中断されたアドレス、さらに、以降再生メディアの何処までダビングするかを示す情報、すなわち再生メディアのダビング終了アドレス、及び記録メディアの何処まで正常にダビングされたかを示す情報、すなわち記録メディアのダビング中断されたアドレス、及びショックブルーフのオーバーフローを起こす原因となった記録メディアの欠陥情報、及びダビングが途中で終了したことをしめす情報、以上5つの情報を、記録メディアのある固定領域に記録しておくことを特徴とする。

【0009】 本願請求項2記載の記録再生装置の発明は、第1の記録メディアに記録されている情報を再生する再生手段と、第2の記録メディアに情報を記録する記

録手段とを具備し、再生手段によって第1の記録メディアを再生し、その再生信号を記録手段によって第2の記録メディアに記録するダビング機能を備えた記録再生装置において、前記記録手段から記録時の記録不可情報を検出する記録不可情報検出手段と、ダビング動作時、該記録不可情報検出手段からの信号に基づいて、ダビング動作を中断した場合、再生メディアのダビング中断及び終了を示す情報、記録メディアがダビング中断を示す情報、記録メディアの欠陥情報及びダビング途中であることを示す情報を記録メディアに記録する記録不可情報記録手段と、該記録不可情報記録手段からダビング中断時に記録した情報を読み出す記録不可情報読み出し手段と、ダビング中断の箇所からのダビングを再開可能とする記録再開手段とを具備することを特徴とする。

【0010】このような情報を記録再生することにより、次回、再度ダビング装置を起動したとき、上記5つの情報を読み取りに行き、ダビング途中に終了したものかどうかをチェックし、ダビング途中に終了したものだと判断した場合、その途中までのダビングは行わず、ダビング途中で終了したところから、上記情報を基にダビングを再開することが可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態について、図面を用いて、詳細に説明する。図1は本発明の実施形態における磁気記録装置を示すブロック図、図2及び図3は同装置のダビング動作時のフローチャートを示す。本実施形態における記録再生装置は、コンパクトディスク再生装置（以下CD再生装置と略称する）と、磁気テープ録音／再生装置（以下テープ録再装置と略称する）との組み合わせにより構成される。

【0012】図1において、本発明の再生手段に相当する上記CD再生装置は、装置メカニズム1、RFアンプ2、サーボ回路3、信号処理回路4、D/Aコンバータ5、オーディオ回路6及び制御回路部7等を具備し、コンパクトディスク（CD）に記録されている情報、例えば、音楽情報（曲等）を再生するものである。

【0013】一方、記録手段に相当する磁気テープ録再装置は、無音検出回路10、録音アンプ11、再生アンプ12及び装置メカニズム13、さらにはCD再生装置と併用するオーディオ回路6、制御回路部7等を具備してなり、磁気テープに曲を録音したり録音されている曲を再生したりするものである。

【0014】上記制御回路部7には、ダビング動作時に、テープ録再装置からの記録信号に基づき、音とびなどが発生した場合、記録不可情報を検出する記録不可情報検出手段と該記録不可情報検出手段からの検出信号に反応してテープ録再装置の動作を中断する。

【0015】その際に、図4に示すように、再生メディアのダビング中断されたアドレス、記録メディアのダビング中断されたアドレス、再生メディアのダビ

グ終了アドレス、ショックプルーフのオーバーフローを起こす原因となった記録メディアの欠陥情報、及びダビングが途中で終了したことを示す情報の、5つの情報を記録メディアに記録するが、この機能を制御回路部7が行い、さらに、CD再生装置を中断する機能を持たせる。この制御回路部7は、例えば図1に示すように、マイクロコンピュータによる制御マイコンにより実現することができる。尚、図中8は操作キー部、9は表示装置を示す。

【0016】次に、本実施形態の記録再生装置におけるダビング動作について図2及び図3のフローチャートを参照しながら説明する。今、CD再生装置に所望のCDを、テープ録再装置に未使用等の磁気テープをそれぞれセットした後、操作キー部8におけるキー操作によりCDから磁気テープへのダビングを指示すると、制御回路部7は、テープ録再装置メカニズム13に録音モード指令を出力して録音動作を開始させ（ステップn1）、CD再生装置の装置メカニズム1及びサーボ回路3に再生モード指令信号を出力して再生動作を開始させる（ステップn2）。

【0017】すると、CDより光ピックアップにより読み取られ、RFアンプ2による増幅、信号処理回路4による信号処理、及びD/Aコンバータ5によるD/A変換を経て出力されたオーディオ信号は、オーディオ回路6に入力され、出力アンプを経てスピーカより放音される一方、録音アンプ11を経て磁気ヘッドにより磁気テープに録音されることになり、ダビング動作が行われる。ダビング動作中、制御回路部7は、磁気テープ録再装置へ正常に書き込みがおこなわれたかどうかを常に監視している。

【0018】制御回路部7が記録不可を検出する（ステップn3）と、制御回路部7はテープ録再装置の装置メカニズム13に停止指令信号を出力し、装置メカニズム13を停止モードとする（ステップn8）。この時、再生メディアのダビング中断されたアドレス、再生メディアのダビング終了アドレス、記録メディアのダビング中断されたアドレス、ショックプルーフのオーバーフローを起こす原因となった記録メディアの欠陥情報、ダビングが途中で終了したことをしめす情報を、図4に示すフォーマットにて、記録メディアに記録する（ステップn9）。

【0019】一方、CD再生装置の装置メカニズム1にも停止指令信号を出力し、該装置メカニズム1を停止モードとして（ステップn10）、ダビングを終了する。

【0020】そして次回、再度ダビング動作を開始したとき、制御回路部7はテープ録再装置13に、上記5つの情報の読み取りを指令し、ダビング途中に終了したものかどうかをチェックし（ステップn11）、ダビング途中で終了したものだと判断した場合、制御回路部7は、テープ録再装置メカニズム13に記録メディアのダ

ビング中断されたアドレスをセットし（ステップ15）、再生メディアのダビング中断されたアドレスをセットし（ステップn16）、テープ録再装置メカニズム13に録音モード指令を出力して録音動作を開始させ、CD再生装置の装置メカニズム1及びサーボ回路3に再生モード指令信号を出力した後、再生動作を開始させる。

【0021】ダビング途中に終了したものでないと判断した場合、制御回路部7は、操作キー8からの入力情報に基づき、対応する記録メディアのダビング開始アドレスをテープ録再装置メカニズム13にセットし（ステップ13）、操作キー8からの入力情報に基づき、対応する再生メディアのダビング開始アドレスをCD再生装置の装置メカニズム1にセットし（ステップ14）、テープ録再装置メカニズム13に録音モード指令を出力して録音動作を開始させ、CD再生装置の装置メカニズム1及びサーボ回路3に再生モード指令信号を出力してから再生動作を開始させる。

【0022】このように本実施形態の記録再生装置にあっては、ダビングを途中で中断した場合でも、再度ダビングを最初からやり直す必要がなく、ダビングを中断した箇所から、ダビングを再開することが可能となる。

【0023】さらには、本発明の記録再生装置を用いれば、ダビング不具合発生時以外にも、ダビングに長時間を要する場合などに、ダビングを途中で中断し、2回またはそれ以上に分けて、ダビングする等方法に利用することも可能となる。

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、ダビング途中、再生装置の不具合により、一時的に再生メディアを正常に再生をすることができなくなった場合、あるいは、記録装置

の不具合により、一次的に記録メディアを正常に記録することができなくなった場合、あるいは、記録メディアの記録しようとする箇所が、傷などによりその箇所に記録できない場合といった何らかのアクシデントが発生した場合、ダビングを途中で終了し、再度ダビング装置を起動したとき、ダビングを最初からやり直すことなく、ダビングを中断した箇所から、ダビングを再開することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態における記録再生装置のブロック図である。

【図2】同装置のダビング中断前までのダビング動作時のフローチャート図である。

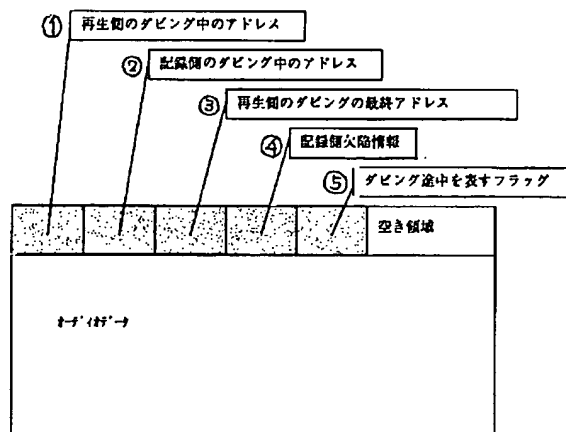
【図3】同装置のダビング中断前までのダビング動作時のフローチャート図である。

【図4】同装置の記録メディアに記録されるメモリマップ図である。

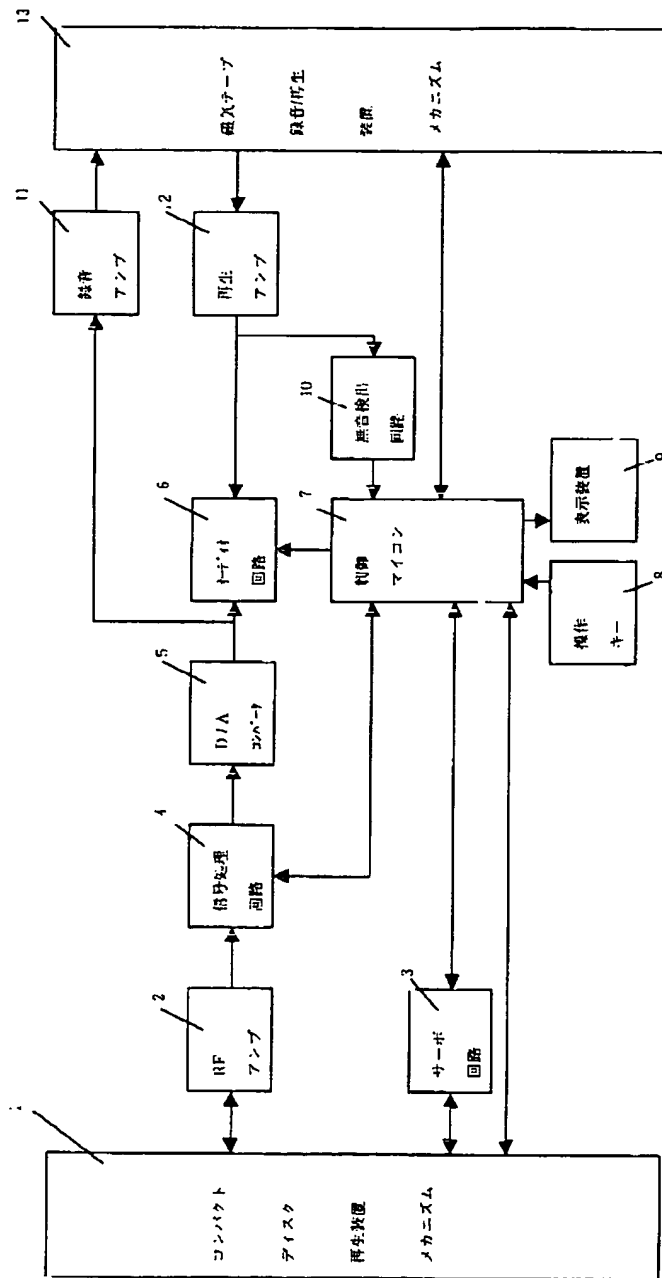
【符号の説明】

- 1 コンパクトディスク再生装置の装置メカニズム
- 2 RFアンプ
- 3 サーボ回路
- 4 信号処理回路
- 5 D/Aコンバータ
- 6 オーディオ回路
- 7 制御回路部
- 8 操作キー
- 9 表示装置
- 10 無音検出回路
- 11 録音アンプ
- 12 再生アンプ
- 13 磁気テープ録音再生装置の装置メカニズム

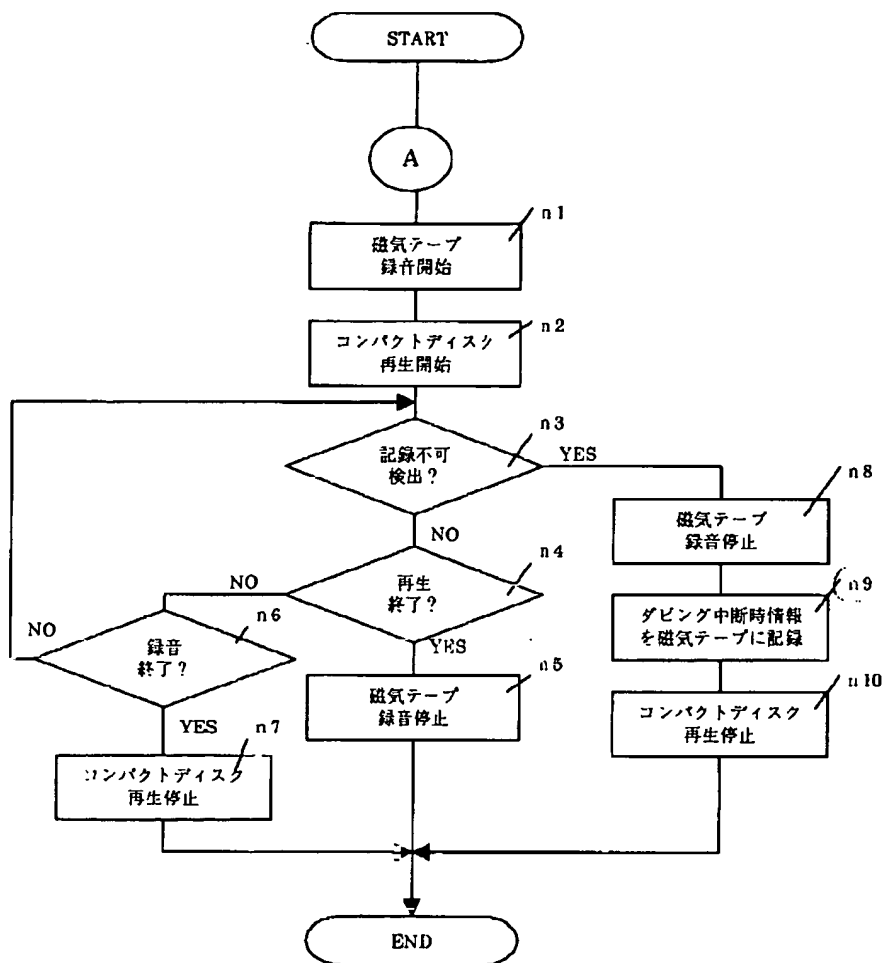
【図4】



【図1】



【図2】



【図3】

A

